



KOREAN PATENT ABSTRACTS(KR)

Document Code:A

(11) Publication No.1020000023448 (43) Publication.Date. 20000425

(21) Application No.1019990041241 (22) Application Date. 19990927

(51) IPC Code:
G04C 23/00

(71) Applicant:

THE SWATCH GROUP MANAGEMENT SERVICES AG (THE SWATCH GROUP MANAGEMENT SERVICES SA)

(72) Inventor:

HIEK GEORGY NICHOLS
MULLER JAKS

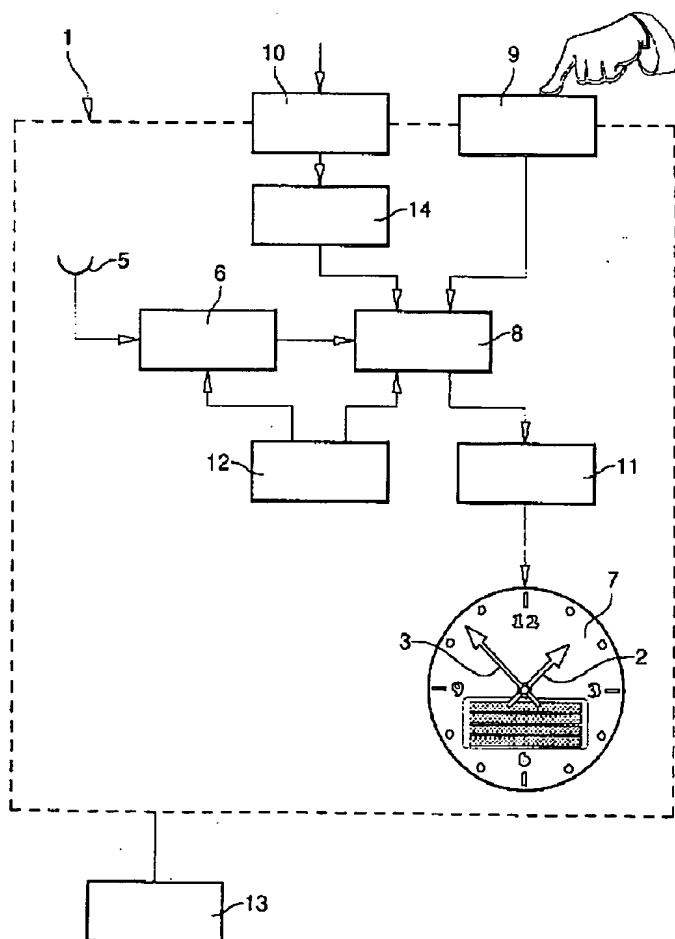
(30) Priority:

98 1971 19980928 CH

(54) Title of Invention

WATCH INCLUDING ELECTRONIC TRAVEL INFORMATION DEVICE

Representative drawing



(57) Abstract:

PURPOSE: A watch is provided to give convenience to travelers by providing a watch which is small, does not take much space and has low power consumption while they can have the information needed.

CONSTITUTION: A watch comprises a clock(1), an hour hand(2), a minute hand(3), an indicating cell(4), an antenna(5), a GPS receiver(6), a data managing means(8), a selecting means (), a data input means(10), a motor (11), an internal clock(12), a power supplier(13), and a memory unit in which repetition of program is possible (14). The output of the GPS receiver (16) is connected to the data managing means(8). The data managing mean(8) includes outputs connected to the second input of the memory unit in which the repetition of programming is possible(14), the third input which is connected to the output of the selecting means() and the output

connected to the input of the motor(11). The motor(11) drives the hour hand(2) and the minute hand(3).

COPYRIGHT 2000 KIPO

if display of image is failed, press (F5)

(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁶ (11) 공개번호 특2000-0023448
G04C 23/00 (43) 공개일자 2000년04월25일

(21) 출원번호 10-1999-0041241
(22) 출원일자 1999년09월27일
(30) 우선권주장 1971/98 1998년09월28일 스위스(CH)
(71) 출원인 더 스위치 그룹 매니지먼트 서비스스 아게 에이취. 피. 렌취, 제이. 시
티소
(72) 발명자 스위스 비엘 씨보르스타트 6
하이에크, 조지니콜라스
스위스연방, 체하-8032주리히, 에벨스트라체21
뮐러, 작크스
(74) 대리인 스위스연방, 체하-2732리콘빌리어, 래소오유체테스 18
강명구, 이기성

심사청구 : 없음

(54) 전자식 여행자 안내 장치가 내장된 시계

요약

이 시계는 사용자가 원하는 장소를 향해 사용자를 안내하고, 이 시계(1)는 시간 표시 수단(2,3,11), 선택 수단(9), 데이터 처리 수단(8), 그리고 방향 결정 수단으로 이루어지고, 상기 방향 결정 수단은 상기 장소까지의 방향을 결정하며, 또한 상기 방향 결정 수단은 상기 시계(1)의 위치의 지리학적 좌표를 결정하기 위한 GPS 수신기(6)와 안테나(5)에 의해 형성된다. 본 발명에 따라서, 이 시계(1)는 전자식 여행자 안내 장치를 추가로 포함하고, 상기 전자식 여행자 안내 장치는 반복 프로그래밍 가능한 메모리 유닛(14)을 포함하며, 상기 반복 프로그래밍 가능한 메모리 유닛(14)은 지역 여행자 정보에 대한 데이터 베이스를 수신하도록 배열되고, 상기 선택 수단(9)은 사용자가 상기 데이터베이스 내의 상기 장소를 선택할 수 있도록 배치되며, 상기 방향 결정 수단이 상기 장소까지의 상기 방향을 결정할 수 있고 그 다음에 상기 표시 수단(2,3,11)을 이용하여 이 방향을 표시하도록 상기 선택 수단(9)이 배치된다.

대표도

도2

명세서

도면의 간단한 설명

본 발명의 주과제에 대한 실시예가 첨부된 도면을 참조로 예를 들어서 기술될 것이다.

도 1은 발명에 따르는 시계의 선호되는 실시예의 평면도.

도 2는 본 발명에 따르는 시계 내부 구조의 블록 기능 다이어그램.

도 3은 도 1의 시계의 디지털 표시 셀의 확대도.

도 4a-4d는 여행자 사이트를 선택하는 도 3의 표시 상에 이어지는 다른 스테이지들의 도면.

도 5는 여행자 안내판으로서의 기능을 하는 도 1의 시계의 도면.

(참조번호 설명)

- | | |
|-------------|----------------------------|
| 1 ... 시계 | 2 ... 시침 |
| 3 ... 분침 | 4 ... 표시 셀 |
| 5 ... 안테나 | 6 ... GPS 수신기 |
| 7 ... 지침면 | 8 ... 데이터 처리 수단 |
| 9 ... 선택 수단 | 10 ... 데이터 입력 수단 |
| 11 ... 모터 | 12 ... 내부 시계 |
| 13 ... 전력원 | 14 ... 반복 프로그래밍 가능한 메모리 유닛 |

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 전자식 여행자 안내 장치에 관한 것이고, 상기 전자식 여행자 안내 장치는 사용자에게 의해 선택되는 장소나 시설을 향해 사용자를 안내하는 GPS(전지구 위치 파악 시스템) 수신기로 이루어진다.

잘 모르는 도시에 도착한 여행자는 적당한 관광 안내가 없어서 자유로움을 만끽할 수 없는 경우가 있다. 그러므로, 여행자는 지역 관광 안내국에 자문을 구할 수 있고, 상기 관광 안내국은 박물관, 식당, 도시의 주요 시설 등의 리스트와 같은 도시에 관한 정보를 제공할 수 있지만, 선택된 장소까지 여행자를 확실하게 안내하지는 못한다. 더욱이, 관광 안내국 직원의 안내 사항이 최선이라고 할 수 없고, 특히 관광 최적기에서 더욱 그러하며, 직원에게 받을 수 있는 정보는 세세하지 않고, 특히 전형적인 관광물(가게, 식당, 등)이 아닌 시설에 대해 특히 세세하지 않다.

CD-롬 판독기나 전자 카드 판독기 등과 조합된 GPS 수신기로 이루어지는 항법 시스템과 같이, 운전을 돕는 장치가 알려져 있다. 도시나 마을의 지도를 포함하는 CD-롬은 바라는 바대로 삽입되고, 도시나 길이 종착지로 설정될 수 있다. GPS 수신기는 여러 위성으로부터 안테나를 통해 위치 데이터를 전달하는 단파 신호를 수신하고, 상기 수신기는 상기 안테나에 연결된다. 차량의 위치는 GPS 신호에 의해 감지되어, 종착지에 다다르기 위해 가야할 방향을 표시하는 것이 가능하다.

GPS 신호에 의한 방법에서의 제한점을 완화시키기 위하여, 이동가능한 여행 정보 과정이 FR-A 2 730 083 호에 제시된다. 이 과정은 CD 판독기와 조합한 GPS 수신기를 사용한다. CD 판독기는 차량의 라디오 장치와 일체 구조를 이룰 수 있다. 이 과정은 지역 관광 데이터를 포함하는 CD가 있다는 상황을 가정한다. 그러므로 사용자는 적절한 CD를 삽입하여, 중앙으로부터의 거리가 사용자에게 의해 결정되는 원형의 주변을 표시한다. 처리 유닛은 GPS 신호를 이용하여 사용자 위치를 감지하고, 이 원형 주변 내에서 통과하는 장소와 가까운 장소를 표시한다. 이 과정은 사용자가 신속하게 목적지를 방문하게 한다.

그러나, 이 과정은 미리 특정 목적지를 선택할 가능성을 제공하지 못한다. 예를 들어, 박물관을 선택하는 것이 불가능하고, 박물관으로의 방향을 표시하는 것이 불가능하다. 더욱이, 앞서 언급한 장치는 데이터 저장 장치로서 CD 판독기를 필요로 하므로, 비용이 많이 들고, 부피도 크다. 더욱이, 이 데이터에 대한 처리 시스템은 우수한 성능을 가져야 하고, 그러므로, 상당한 전기 전력을 필요로 한다.

발명이 이루고자하는 기술적 과제

본 발명의 목적은 앞서 언급한 문제점을 극복하고 소형이면서도 취급 쉬운 전자식 여행자 안내 장치를 제공하는 것이며, 상기 전자식 여행자 안내 장치는 시계와 일체 구조로 형성되고, 상기 시계는 GPS 수신기와 사용자 선택 수단을 포함하며, 상기 사용자 선택 수단은 다수의 제시된 목적지 중 사용자의 목적지를 사용자가 선택하게 하는 수단이고, 상기 시계는 방향 지시 수단을 추가로 포함한다.

본 발명의 다른 하나의 목적은 소비 전력이 적고 상대적으로 저렴한 시계를 제공하는 것이다.

이 목적 및 다른 목적은 청구항 1에 따르는 시계에서 보여주는 특성에서 나타날 것이다.

발명의 구성 및 작용

도 1은 발명에 따르는 전자식 여행자 안내 장치를 내장한 다기능 시계의 선호되는 실시예를 도시한다. 다기능 시계(1)는, 시간 표시 수단, 즉 여기서는 시침(2) 및 분침(3), 지침면(7), 그리고 표시 쉘(4)에 의해 하루의 시간을 표시하는 계시판으로 이루어지고, 상기 표시 쉘(4)은 선택되는 기능에 따라 날짜, 요일, 또는 다른 정보를 표시하는 액정 표시 장치에 의해 형성된다. 시계(1)는 GPS 수신기(6)(도 2 참조)와 연관된 안테나(5)에 의해 형성되는 방향 결정 수단을 추가로 포함한다. 한 개 이상의 위성으로부터 전송되는 신호를 수신할 수 있고 지침면(7)의 일부나 전체를 형성할 수 있도록, 안테나(5)가 형성된다.

도 2에서, GPS 수신기(6)의 출력은 데이터 처리 수단(8), 보편적으로 마이크로프로세서의 제 1 입력에 연결된다. 데이터 처리 수단(8)은, 반복 프로그래밍 가능한 메모리 유닛(14)과 관련된 제 2 입력, 선택 수단(9)의 출력에 연결되는 제 3 입력, 그리고 모터(11)의 입력에 연결되는 출력을 가진다. 이때, 상기 반복 프로그래밍 가능한 메모리 유닛(14)의 입력은 데이터 입력 수단(10)의 출력에 연결되고, 상기 선택 수단(9)은 시계(1)의 사용자에게 의해 작용하도록 적용되며, 상기 모터(11)는 시침(2)과 분침(3)에 연결되어 시침과 분침을 구동시킨다.

선택 수단(9)은 다른 기능을 선택가능하게, 또한 시계(1)의 시간 설정에 영향을 미치게, 배치되는 종래의 누름-버튼에 의해 형성될 수 있다. 예를 들어, 이 선택 수단(9)은 EP-A 0 582 150 호에 기술되는 바와 같은 볼(ball) 제어 장치의 형태로 실현된다. 데이터 입력 수단(10)은 반복 프로그래밍 가능한 메모리 유닛(14)을 이용하여, 데이터 처리 수단(8)에 전자식 여행자 안내 장치에 필요한 정보를 제공하게 한다.

반복 프로그래밍 가능한 메모리 유닛(14)은 휘발성 메모리(예를 들어 RAM)나 비휘발성 반복 프로그래밍 가능한 메모리(예를 들어 EEPROM)에 의해 형성되고, 데이터 입력 수단(10)을 통해 소프트웨어를 수신하도록 배열된다. 소프트웨어는 지역 관광 정보에 관계된 데이터베이스와, 지역 관광 데이터의 처리에 필요한 응용 프로그램을 포함한다. 반복 프로그래밍 가능한 메모리 유닛(14)은 메뉴에 의해 작동하는 프로그램을 포함하고, 선택 수단(9)을 통해 시계(1)의 착용자가 여행자 데이터베이스의 특정 여행자 사이트를 선택하게 한다. 이는 아래에서 상세히 기술될 것이다.

명확하게도, (예를 들어 비휘발성 메모리에 미리 프로그래밍된) 응용 프로그램이나 메뉴에 의해 작동하는 프로그램이 시계 내에 내장되어 있는 것도 역시 가능하다. 그러므로, 데이터베이스만이 주어진 지역에 대해 로딩된다. 당 분야의 숙련자는 적당한 방식으로 시계에 소프트웨어를 로딩하는 방법을 알 것이다. 소프트웨어 로딩 방법 중 하나는 US-A 4 853 682 호에 기술되어 있다. 이 출원은 시계와 컴퓨터 사이에서 데이터를 전송하는 송/수신기를 가지는 시계를 기술한다. 이 시계와 컴퓨터는 두 유닛 사이에서 정보 교환하는 전자 전송 회로에 연관된 코일을 각각 포함한다. 이 코일은 데이터 입력 수단의 역할을 한다. 비접촉의 다른 데이터 전송도 역시 생각할 수 있으며, 그 예로는 빛이나 초음파 신호를 들 수 있다.

특히 이로인한 한가지 모드에서, 시계(1)는 충전가능한 전력원(13)을 가진다. 전력원(13)을 충전하기 위하여, 시계는 충전 장치(도시되지 않음) 내에 위치하여야 한다. 시계의 전력원(13)에 전자기 전력을 전송하기 위한 코일을 충전 장치가 내장하므로, 예를 들어 충전 전자기장을 변조시킴으로서, 동시에 데이터를 전송하는 것 또한 가능하다. 이러한 경우에 소프트웨어의 전송은 이 전력원을 위한 충전 장치를 통해 일어난다. 외부 장치로부터 시계까지 데이터를 전송하는 이 방법을 도시하는 예는 NL-A 90 00685 호에서 자세히 기술되고, 상기 출원은 이 장치가 충전 장치 내에 위치할 때, 유도 충전하는 동안 정보를 수신하는 휴대용/충전식 장치를 기술한다.

로딩된 소프트웨어의 데이터베이스가 특정 도시나 지역의 여행자 데이터만을 갖고 있을 때, 로딩 시간은 제한되고 너무 많은 정보를 로딩하고 저장하는 것을 피할 수 있다. 그러므로, 모든 정보가 반복 프로그래밍 가능한 메모리 유닛(14)에 저장되고, 부피가 크고 전력 소모가 큰 CD 판독기나 데이터 저장을 위한 그 밖의 외부 장치를 제공할 필요가 없다.

이를 위해, 본 발명에 따르는 시계(1)의 착용자가 원하는 지역에 도착할 때, 이 지역의 여행자 데이터베이스를 가지는 소프트웨어가 시계 내에서 로딩되고, 특히 비접촉 방식으로 데이터 입력을 하는 수단에 의해 로딩되는 것이 선호된다. 이는 지역 관광책 뿐만 아니라 가게나 매점과 같은 특정 사이트에도 영향을 받는다. 시계(1)가 자동적으로 로딩되는 "Bancomat/-E"라고 알려진 것과 유사한 자동 구슬형의 전자 장치를 제공하는 것도 생각할 수 있게 한다.

사용을 용이하게 하기 위해서, 시계(1)의 숫자 표시 셀(4)은 시계의 작동 모드와 상태를 표시할 수도 있다. 선택 수단(9)을 조작함으로써, 지역 여행자 데이터베이스를 내장하는 소프트웨어가 시계(1)에 로딩되도록 "로드"모드를 선택하는 것이 가능하다. 도 3a는, 시계가 로딩되는 중일 때(즉, 소프트웨어를 로딩하고 있을 때), 표시 셀(4) 상의 표시 상태의 예를 도시한다. 도 3b는 로딩의 종료를 도시하고, 그래서 표시 셀(4)은 여행자 데이터를 내장하는 소프트웨어가 로딩되었음을 표시한다. 아래에 기술되는 예에서, 여행자는 프랑스 파리 사람이다.

소프트웨어가 로딩되면, 본 발명에 따르는 시계(1)의 사용자는 선택 메뉴에 의해 작동 프로그램을 사용할 수 있다. 도 4a-4d는 세가지의 구조를 가지는 메뉴의 예를 도시한다.

도 4a에는, 박물관, 식당, 카바레 등의 선택을 위한 여러 주제를 제공하는 제 1 메뉴가 도시된다. 명백하게, 주제의 수는 로딩되는 소프트웨어에만 의존한다. 이 메뉴를 표시하는 인터페이스는 GSM 이동형 셀-전화(이동 통신용의 전지구 시스템)의 예에서 공지된 방식으로 실현될 수 있다. 그러므로, 선택 수단(9)은 모든 리스트의 주제를 구동하도록 조작된다. 한 주제가 시계(1) 사용자의 마음에 들 때, 사용자는 선택 수단(9)을 누름으로서 자신의 선택을 확인한다. 선택이 입력되면, 예를 들어 "식당"이 입력되면, 부 메뉴가 제시된다(도 4b). 이 부 메뉴는 예를 들어 중식, 프랑스식 등의 여러 가지 다른 분류 리스트로 이루어질 수 있다. 사용자는 이 분류를 이때 선택한다. 예를 들어, 프랑스 요리를 선택한다. 그리고 프랑스 요리를 제공하는 식당의 리스트가 도 4c에서와 같이 표시된다. 사용자는 그에게 적합한 식당을 이때 선택한다(도 4d). 시계(1)의 사용자가 실수를 하면, 예를 들어 취소 옵션("취소")을 선택함으로써, 이전 메뉴(부 메뉴)로 항상 돌아갈 수 있다.

예를 들어 선택 수단(9)을 다시 누름으로서 선택이 확인되면, 식당의 이름이 표시되고, 데이터 처리 수단(8)은 사용자에게 의해 선택된 식당에 상응하게, 위도/경도, 그리고 높이와 같은 지리학적 좌표로 로딩되는 데이터베이스의 사전-프로그래밍된 표에서 검색을 실시한다. 시계(1)에서 구체화되는 전자식 여행 안내 장치의 작동(사용자의 방향 설정)은 도 5를 참조하여 아래에 기술될 것이다. 사용자는 예를 들어 여행국인 점 A에 최초 위치를 가진다. 상기 점 A는 지리학적 좌표(A1,A2,A3)를 가지며, 점 B(B1,B2,B3)에 위치하는 목적지에 가고자 한다. 사용자는 제어 수단으로도 작용하는 선택 수단(9)에 의해 작동의 "방향" 모드를 선택하고 시작한다. 사용자는, 좌표 (A1,A2,A3)를 얻기 위해서, GPS 수신기(6)를 이용하여, 일반적으로 세 개 이상의 위성에 의해 위치파악이 되기를 기다려야한다. GPS 수신기는 상기 위성들까지의 접속 코드를 저장하여, 이후의 정보를 수신할 때 다시 위치파악에 시간을 소모할 필요가 없다. 특히, GPS 수신기(6)는 세 개 이상의 위성으로부터 지리학적 좌표와 시간을 수신하고, 예를 들어 Børje Forssell의 "라디오-항법 시스템"으로부터 공지된 연산 알고리즘을 통해, 지리학적 좌표(A1,A2,A3)에 의해 나타나는 시계(1)의 사용자의 위치를 찾는다. 그러나, 시계(1)의 방향은 알지 못한다. 그러므로, 사용자는 어떤 방향으로든, 예를 들어 점 A'을 향해, 걸기 시작한다. 이로써, 점 A'의 지리학적 좌표 (A'1,A'2,A'3)가 GPS 수신기(6)에 의해 결정될 수 있다. 그러므로, 참조 방향이 결정될 수 있고, 이는 시계의 참조 축과 정렬된다. 이 참조 축은 유럽 특허 출원 EP 0 871 096 호에 기술되는 방식으로 형성될 수 있다. 더욱이, 이 특허 출원은 선택된 목적지에 도달하기 위하여 다음에 가야할 방향이나 걸음 감각을 위한 지시자로서 시계의 바늘을 사용하는 가능성을 보여준다. 기술된 예에서, 바늘(2,3)에 의해 형성된 조립체는 데이터 처리 수단과 모터의 조합된 작용 하에서 이동한다. 예를 들어 유럽 특허 출원 EP 0 721 155 호를 참조하라.

명백하게도, 방향을 직접 설정하도록, 자북을 참조로 하는 시계(1) 내의 나침반을 제공하는 것이 또다른 실시예에서 가능하다. 그러나, 이는 시계의 크기를 증가시킨다.

위에서 언급한 유럽 특허 출원 EP 0 871 096 호에 따라, 시계(1)의 지침면(7)의 6시-12시 축은 참조 축으로 사용가능하다. 참조 방향을 결정하기 위하여, 시계의 사용자는 자신이 걷고 있는 방향, 즉 점 A와 A' 사이의 방향과 이 축을 나란하게 한다.

이 특허 출원에서 기술되는 예에서, 이 참조 축을 따르는 방향을 결정한 후에, 시계 바늘은 데이터 처리 수단(8)과 모터(11)의 조합된 작용하에 이동하여, 방향을 지시하고, 이 방향(즉 A'과 B 사이의 방향)으로 본 발명에 따르는 시계의 사용자는 목적지에 도달하기 위해 참조 축을 보면서 걸어야 한다. 그러므로, 사용자가 참조축으로서 지침면의 6시-12시 축을 사용하면, 그리고 사용자가 걷는 방향과 이 축을 정렬시키면, 도 5에서 점 A"으로 도시되는 바와 같이, 시계 바늘(2,3)에 의해 형성되는 조립체가 이 6시-12시 축과 정렬될 때, 그는 목적지, 즉 선택한 식당을 향할 것이다.

명백하게도, 다른 참조점이나 참조축을 제공하는 것 또한 가능하다. 그 예로는 방향을 지시하기 위해 볼이 들어오는 지침면이나 베젤(bezel) 주위로 배치되는 원형의 다이오드가 있다.

나침반이 없는 위치 설정 시스템에서, 사용자는 어느 정도 걸어야 하고, 이는 위치 설정 시스템의 분석 능력에 달려 있다. 예를 들어 표준 GPS에서, 이 거리는 30 미터 근방에서 최소이고, dGPS 시스템에서, 이 거리는 몇 미터로 감소될 수 있다. 명백하게도, 시계가 나침반을 내장할 때는, 가야할 방향이 언제라도 자북에 대해 표시되기 때문에, 걷는 방향은 중요하지 않다. 나침반이 지시하는 방향은 연속적으로, 또는 주기적으로 결정된다.

그러므로, 시계의 사용자는 잘 모르는 도시에서 길을 찾을 수 있고, 그가 가고자 할 때 가고자 하는 곳을 자유롭게 다닐 수 있다. 이때 그는 본 발명에 따르는 전자식 여행자 안내 장치에 감사할 것이다. 더욱이, 이 전자식 여행자 안내 장치는 작은 공간만을 차지하고, 전력 소모도 작다.

발명의 범위를 벗어나지 않으면서, 발명에 따르는 시계에 여러 수정이나 개선이 있을 수 있다.

예를 들어, 두 시계 바늘 중 하나가 선택된 목적지의 방향을 지시하고, 나머지 하나의 시계 바늘이 지리학적으로 북쪽이나 시간을 가리키도록, 발명에 따르는 시계는 수정될 수 있다. 가고자 하는 방향을 가리키기 위해 아날로그 표시 대신에 디지털 표시를 사용할 수도 있다.

마지막으로, 선호되는 변형에서, 이동한 거리와 선택한 목적지까지 잔여 거리가 표시되는 장치가 제공되면, 그 거리가 자신에게 적합한 지를 사용자가 결정할 수 있을 것이다.

발명의 효과

시계의 사용자는 잘 모르는 도시에서 길을 찾을 수 있고, 그가 가고자 할 때 가고자 하는 곳을 자유롭게 다닐 수 있다. 이때 그는 본 발명에 따르는 전자식 여행자 안내 장치에 감사할 것이다. 더욱이, 이 전자식 여행자 안내 장치는 작은 공간만을 차지하고, 전력 소모도 작다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

사용자가 원하는 장소나 시설을 향해 사용자를 안내하는 다기능 시계(1)에 있어서, 상기 다기능 시계(1)는 내부 시계(12), 시간에 대한 표시 수단(2,3,11), 기능 선택을 위한 선택 수단(9), 데이터 처리 수단(8), 전력원(13), 데이터 입력 수단(10), 그리고 방향 결정 수단으로 이루어지고, 상기 방향 결정 수단은 상기 장소나 시설까지의 방향을 결정하며, 또한 상기 방향 결정 수단은 상기 데이터 처리 수단(8)과 상호작용하고, 상기 시계(1)의 위치의 지리학적 좌표를 결정하기 위한 GPS 수신기(6)와 안테나(5)에 의해 상기 방향 결정 수단이 형성되며, 상기 시계(1)는 전자식 여행자 안내 장치를 추가로 포함하고, 상기 전자식 여행자 안내 장치는 반복 프로그래밍 가능한 메모리 유닛(14)을 포함하며, 상기 반복 프로그래밍 가능한 메모리 유닛(14)은 상기 데이터 입력 수단을 통해 지역 여행자 정보에 대한 데이터베이스를 포함하는 소프트웨어를 수신하도록 배열되고, 상기 선택 수단(9)은 사용자가 상기 데이터베이스 내의 상기 장소나 시설을 선택할 수 있도록 배치되며, 상기 반복 프로그래밍 가능한 메모리 유닛(14)은 상기 장소나 시설의 지리학적 좌표를 제공하는 상기 데이터 처리 수단(8)과 상호작용하며, 그 상호 작용 방식은 상기 방향 결정 수단이 상기 장소나 시설까지의 상기 방향을 결정할 수 있고 그 다음에 상기 표시 수단(2,3,11)을 이용하여 이 방향을 표시하는 방식인 것을 특징으로 하는, 사용자가 원하는 장소나 시설을 향해 사용자를 안내하는 다기능 시계.

청구항 2

제 1 항에 있어서, 상기 데이터 입력 수단(10)은 외부 접촉이 없는 유닛, 특히 전자기파 신호에 대한 수신기를 형성하는 것을 특징으로 하는, 사용자가 원하는 장소나 시설을 향해 사용자를 안내하는 다기능 시계.

청구항 3

제 1 항 또는 2 항에 있어서, 상기 표시 수단은 여행자 정보에 관한 상기 데이터를 표시하도록 배열되는 디지털 표시 셀(4)을 포함하는 것을 특징으로 하는, 사용자가 원하는 장소나 시설을 향해 사용자를 안내하는 다기능 시계.

청구항 4

전술한 항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 소프트웨어는 상기 데이터를 처리하는 응용 프로그램을 추가로 포함하는 것을 특징으로 하는, 사용자가 원하는 장소나 시설을 향해 사용자를 안내하는 다기능 시계.

청구항 5

전술한 항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 전력원(13)은 충전가능한 전력원이고, 상기 소프트웨어는 상기 전력원 충전과 동시에 상기 반복 프로그래밍 가능한 메모리 유닛(14) 내로 로딩되는 것을 특징으로 하는, 사용자가 원하는 장소나 시설을 향해 사용자를 안내하는 다기능 시계.

청구항 6

전술한 항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 시계는 시간 데이터를 표시하는 시계 바늘(2,3)을 포함하고, 상기 시계 바늘(2,3) 중 하나는 상기 장소나 시설까지의 방향을 지시하기 위해 사용되는 것을 특징으로 하는, 사용자가 원하는 장소나 시설을 향해 사용자를 안내하는 다기능 시계.

청구항 7

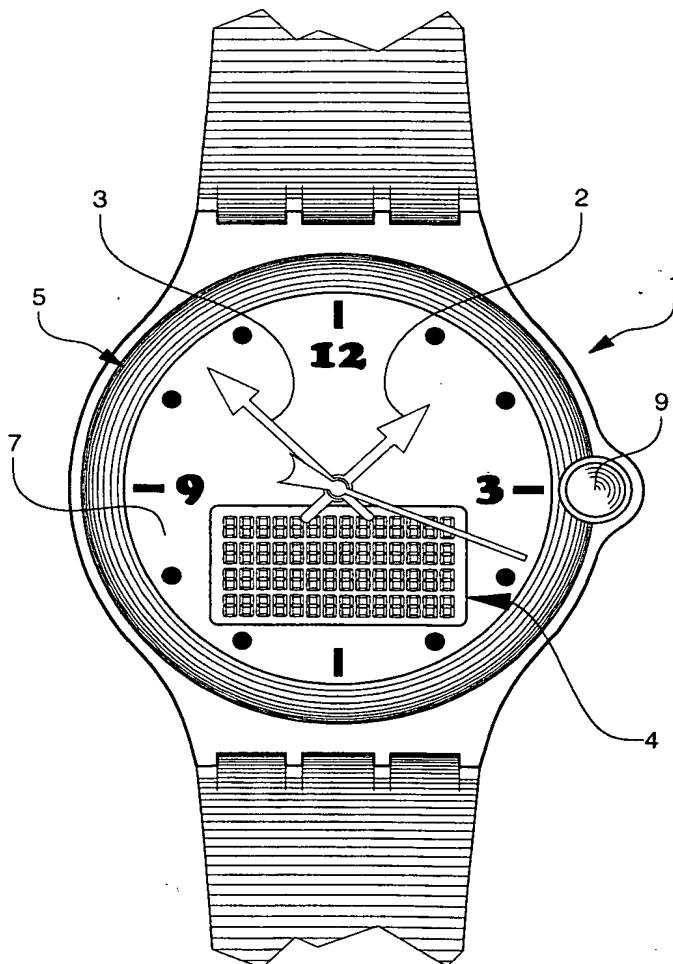
전술한 항 중 어느 한 항에 있어서, 지리학적 북의 방향을 결정하기 위해 나침반을 추가로 포함하는 것을 특징으로 하는, 사용자가 원하는 장소나 시설을 향해 사용자를 안내하는 다기능 시계.

청구항 8

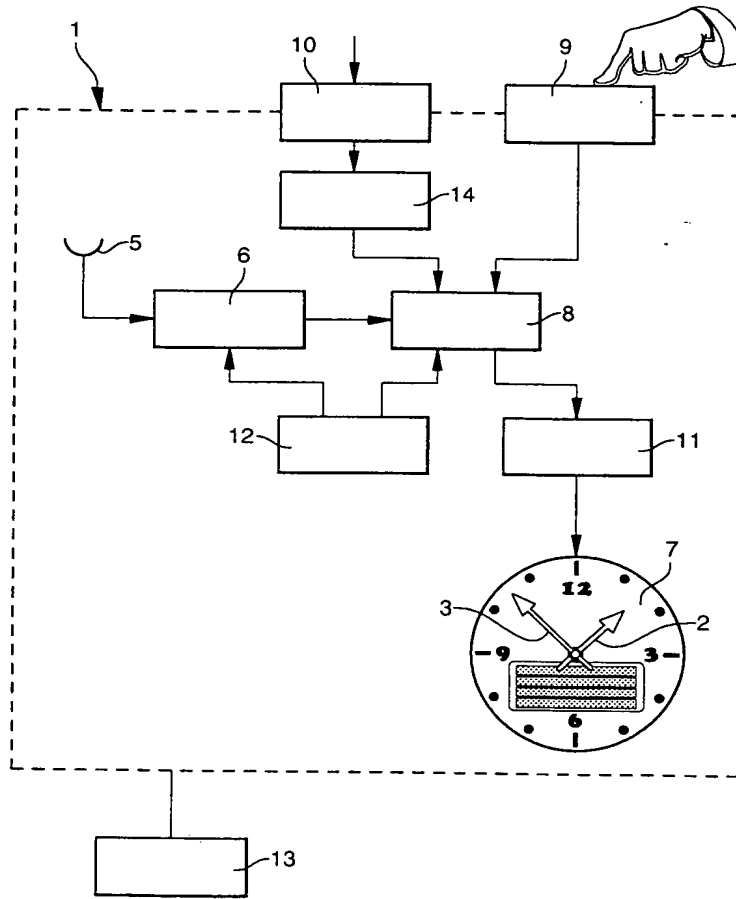
전술한 항 중 어느 한 항에 있어서, 상기 시계(1)는 선택된 목적지로부터 상기 시계의 사용자가 떨어진 거리를 표시하기 위한 표시 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는, 사용자가 원하는 장소나 시설을 향해 사용자를 안내하는 다기능 시계.

도면

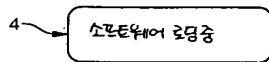
도면1



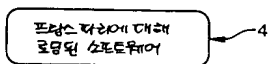
도면2



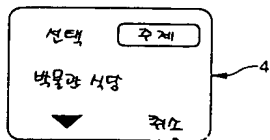
도면3a



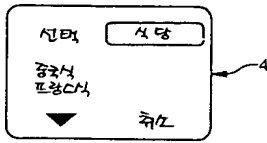
도면3b



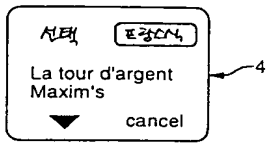
도면4a



도면4b



도면4c



도면4d



도면5

